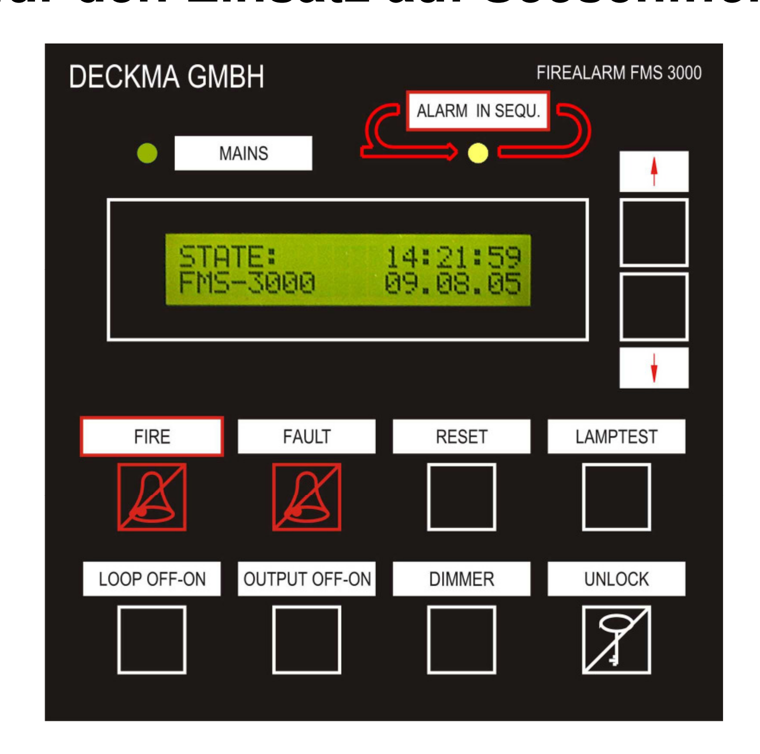
DECKMA GmbH
Decksmaschinen und Automation Vertriebs GmbH

BEDIENUNGSANLEITUNG FEUERMELDEANLAGE FMS-3000

Technische Dokumentation

Feuermeldeanlage FMS-3000

für den Einsatz auf Seeschiffen



Änderungsstand

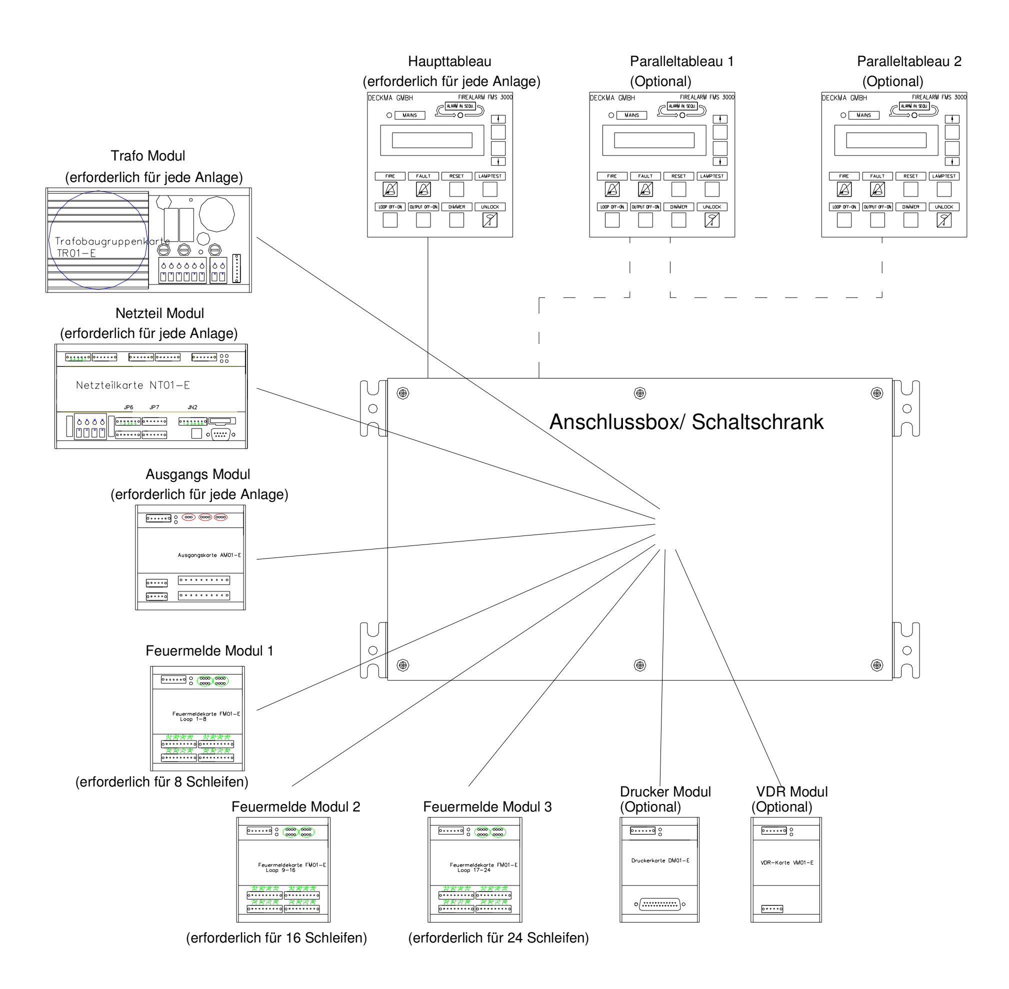
Version	Datum	Autor	Geprüft	Bemerkung
0.5.2	18.01.05	STO	HN	Überarbeitet
0.5.3	20.04.05	STO	HN	Ein Mann Testfunktion
0.5.4	09.08.05	STO	HN	Konfigurationstool
0.5.5	31.10.05	STO	HN	Software Version 1.7
0.5.6	05.03.06	STO	HN	Software Version 2.1
0.5.7	18.10.07	STO	DOE	Software Version 3.X.X
0.5.8	26.06.08	STO	DOE	Installation Anweisungen
0.5.9	29.01.09	FWU	STO	VDR Mitteilungen
0.5.10	23.09.09	STO	FWU	Inbetriebnahme

Inhaltsverzeichnis

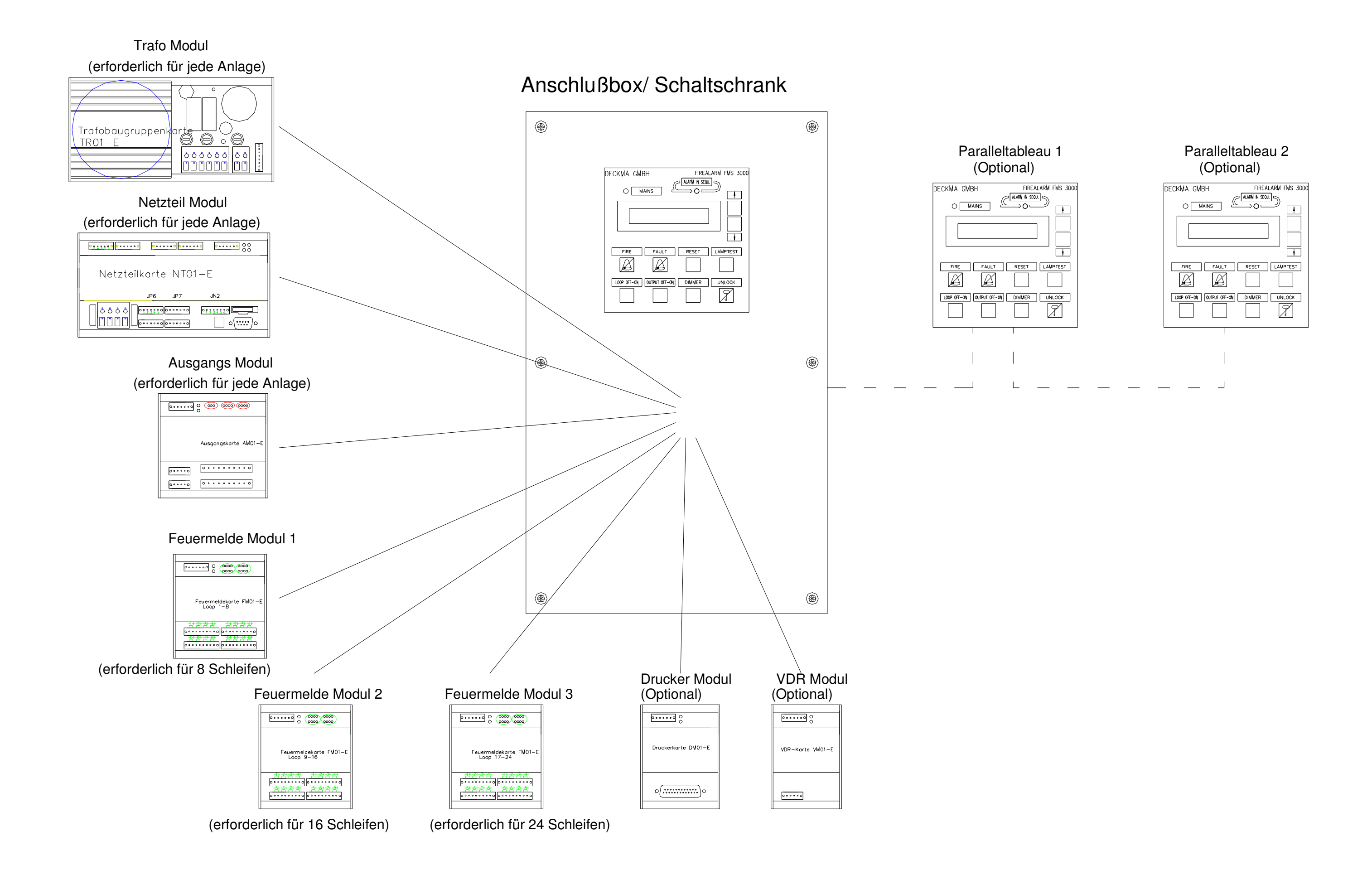
1. Aufbau der Anlage

Die Feuermeldeanlage ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module sind über einen internen Bus und eine gemeinsame Spannungsversorgung (24V DC) miteinander verbunden. Alle Module, mit Ausnahme der Tableaus sind zur Tragschienenmontage vorgesehen.
Die Tableaus sind als Fronttafeleinbaugeräte ausgeführt.
Diese Einzelmodule werden zusammen in einem Metallschaltschrank eingebaut und wahlweise zur Wandmontage oder mittels des abgesetzten Bedientableaus zur Pultmontage vorgesehen.

Beispiel Pulteinbauversion



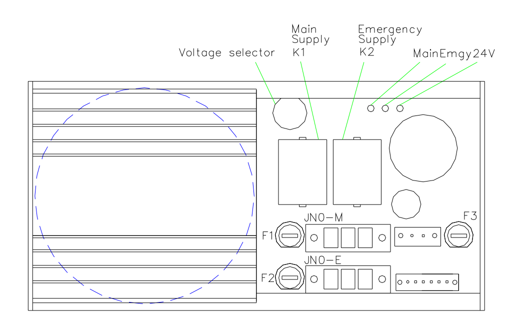
Beispiel Wandmontage



2. Beschreibung der Module

2.1 Trafomodul TR01-E

Zeichnung S 3469



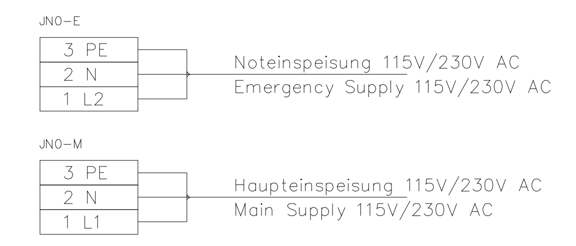
	F1	F2	F3	Voltage Selector
230V	T1,6A	T1,6A	T6,3A	
115V	T3,15A	T3,15A	T6,3A	

Beinhaltet Netzversorgung 230V AC oder wahlweise 115V AC
Beinhaltet Sicherungen für die Netzeinspeisungen und interne 24V DC Spannung

Allgemein

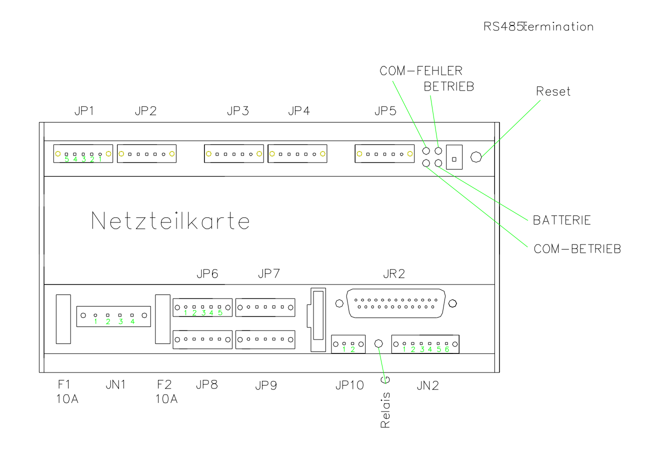
Das Trafomodul verfügt über einen Ringkerntafo der wahlweise für 230V AC oder 115V AC Einspeisung ausgelegt ist.
Die Umschaltung der Einspeisungen erfolgt über einen Spannungswähler und Einsatz entsprechender Umschaltrelais 230V AC oder 115V AC

Eingangsklemmen



2.2 Netzteilmodul NM01-E

Zeichnung S 3947



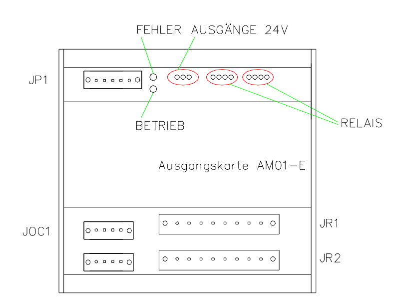
Beinhaltet den Hauptprozessor der Feuermeldeanlage, das Netzteil für 24V DC und Ladegerät für die externe 24V DC Notbatterieversorgung.
Ladeüberwachung der Notbatterien 24V DC bis ca. 12Ah je nach Leistungsaufnahme der Gesamtanlage.

Allgemein

Das Netzteil stellt im RS485 Kommunikationssystem den Kommunikations-Master dar. Neben der Spannungseinspeisung für die restlichen Module beinhaltet das Netzteil die Notstromversorgung (mit externen Akkumulatoren), eine Ladeschaltung, Sicherheits-Schaltkreise und ein Energiemanagementsystem. Weiterhin besitzt das Netzteil eine Echtzeituhr, einen Historie-Speicher und einen statischen Textspeicher zur Aufbewahrung von Meldeorten und Störungsursachen.
Das Netzteil verfügt über 9 Anschlussmöglichkeiten für Module, für die insgesamt etwa 10A Strom geliefert werden kann.

2.3 Ausgangsmodul AM01-E

Zeichnung S 3460



Technische Daten

8x Potentialfreier Relaisausgang max 250V 2A
Für folgende Möglichkeiten programmierbar:
Feueralarm, Störungsalarm, Spannungsfehler und Generalalarm.
2x 24V DC Ausgang für Feuerglocken max. 1A je Ausgang Feueralarm programmierbar. Ruhestromüberwacht mittels Endwiderstand ca 3 K Ω
Tonfolge wählbar. Dauerton oder Interwallton.
1x 24V DC Ausgang für Türmagneten max 1A Abschaltung bei Feueralarm programmierbar für die Auswahl der Feuerschleifen.
1x Eingang für externen Taster um die 24V Glockenausgänge manuell zu aktivieren

Allgemein

Das Ausgangsmodul enthält acht Relais, sowie drei geschaltete 24V Ausgänge und einen Eingang für einen externen Taster oder Schalter.
Ein Mikrocontroller steuert die Relais, die 24V Ausgänge, den Tastereingang und kommuniziert mit dem Netzteilmodul.

Spannungsversorgung

Die 24V Eingangsspannung wird über eine Verpolungsschutzdiode, Drossel und Siebkondensatoren auf einen galvanisch trennenden DC/DC-Wandler geführt. Der Wandler liefert 5V für den Mikrocontroller und die Steuerung und Überwachung der OPC-Ausgänge. Die 24V Versorgungsspannung ist mit dem +5V-Anschluß des DC/DC-Wandlers verbunden. Die digitale Masse der Schaltung liegt damit auf - 5V bezogen auf die 24V-Versorgungsspannung.
Der RS485 Treiber und die zugehörige Schaltung werden über einen Step-Down-Regler mit 5V versorgt.

RS485-Treiber

Die Kommunikation erfolgt über einen RS485 Treiber. Der Treiber liegt mit seiner Masse auf 24V-GND und ist daher galvanisch über Optokoppler vom Mikrocontroller und den anderen Schaltungen getrennt.

Relais
Klemmen JR1 und JR2

JR2
8 Potential freier Ausgang 8
7 Potential free output 8
6 Potential freier Ausgang 7
5 Potential free output 7
4 Potential freier Ausgang 6
3 Potential free output 6
2 Potential freier Ausgang 5
1 Potential free output 5

JR1
8 Potential freier Ausgang 4
7 Potential free output 4
6 Potential freier Ausgang 3
5 Potential free output 3
4 Potential freier Ausgang 2
3 Potential free output 2
2 Potential freier Ausgang 1
1 Potential free output 1

JR1: 1 2 3 4 5 6 7 8

JR2: 1 2 3 4 5 6 7 8

JR1	JR2
REL1A	REL5A
REL1B	REL5B
REL2A	REL6A
REL2B	REL6B
REL3A	REL7A
REL3B	REL7B
REL4A	REL8A
REL4B	REL8B

Die Relais sind als Schließerkontakt mit 2A Dauerstrom und einer Nennspannung von 220V ausgelegt und sind für Feueralarm, Generalalarm (2minuten verzögert), Störungsalarm, Spannungsfehler programmierbar.

24V DC Ausgänge
Klemmen JOC1 und JOC 2

JOC2
4 GA Taster Eingang/ GA button input
3
– 2 24V DC Ausgang 3/ Output 3
+ 1

JOC1
– 4 24V DC Ausgang 2/ Output 2
+ 3
– 2 24V DC Ausgang 1/ Output 1
+ 1

Die 24V DC Ausgänge werden als kurzschlussfeste Open-Collector-Ausgänge mit maximal 1A ausgelegt und sind für Feueralarm, Generalalarm (2minuten verzögert), Störungsalarm, Spannungsfehler programmierbar.
Zwei Ausgänge (1 und 2) sind dem Feueralarm zugeordnet die über den Tastereingang zusätzlich aktiviert werden können.
Ein Ausgang (3) wird zum steuern der Türmagneten genutzt der keine Verknüpfung mit dem Tastereingang hat.
Bei Kurzschluss wird die Schleife abgeschaltet und nach ca. 3s wieder eingeschaltet.
Zusätzlich erhält jeder Ausgang eine zuschaltbare parallele Quelle strombegrenzt auf 8mA zur Prüfung eines 3kΩ Endwiderstandes.

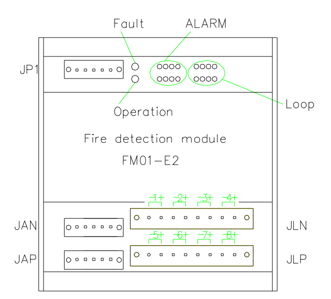
Tasteneingang
Klemmen JOC2



Das Modul enthält einen Eingang zum Anschluss eines Tasters. Die Spannungsquelle für den Taster wird gegen Kurzschluss gesichert. Die Quellenspannung beträgt im Leerlauf 24V.
Der Taster schaltet die 24V DC Ausgänge (1 und 2) manuell ein. Bei gedrückter Taste sind die 24V DC Ausgänge aktiviert. Nach Lösen der Taste werden die Ausgänge wieder deaktiviert.

2.4 Feuermeldemodul FM01-E

Zeichnung S 3461, S 3462, S 3463



Allgemein

Das Modul enthält acht Meldeschleifen und acht Potential freie Ausgänge die Wahlweise auf Störung, Feuer oder beides programmiert werden können. Zwei Mikrocontroller steuern und überwachen die Feuermeldeschleifen und Ausgänge und kommunizieren mit dem Netzteilmodul.
Die Anlage ist erweiterbar bis zu 4 Module (32 Schleifen).

Spannungsversorgung

Die 24V Eingangsspannung wird über eine Verpolungsschutzdiode, Drossel und Siebkondensatoren auf einen galvanisch trennenden DC/DC-Wandler geführt. Der Wandler liefert ±5V für den Mikrocontroller, die Steuerung, Strommessung und Überwachung der Meldeschleifen und OPCAusgänge.
Die 24V Versorgungsspannung ist mit dem Masse-Anschluss des DC/DC-Wandlers verbunden. Die digitale Masse der Schaltung liegt damit auf der 24V-Versorgungsspannung. Die Spannungen, bezogen auf 24V GND, sind 19V für die -5V-Versorgung und 29V für die +5VVersorgung.
Der RS485 Treiber und die zugehörige Schaltung werden über einen Step-Down-Regler mit 5V versorgt.

RS485-Treiber

Die Kommunikation erfolgt über einen RS485 Treiber. Der Treiber liegt mit seiner Masse auf 24VGND und ist daher galvanisch über Optokoppler vom Mikrocontroller und den anderen Schaltungen getrennt.

Maximale Feuermelder

Das Feuermeldemodul FM01-E kann pro Feuermeldeschleife maximal 16 konventionelle Melder verwalten.
Bitte beachten Sie die Behördlichen Vorschriften über die maximal zulässige Anzahl von Feuermeldern in einer Feuermeldeschleife.

Meldeschleifen

Klemmen JLN und JNP

JLP

Klemme	Pol	Anschluss
8	+	
7	–	Feuermelder Schleife 8
6	+	Firedetector Loop 8
5	–	Feuermelder Schleife 7
4	+	Firedetector Loop 7
3	–	Feuermelder Schleife 6
2	+	Firedetector Loop 6
1	–	Feuermelder Schleife 5
		Firedetector Loop 5

JLN

Klemme	Pol	Anschluss
8	+	
7	–	Feuermelder Schleife 4
6	+	Firedetector Loop 4
5	–	Feuermeleder Schleife 3
4	+	Firedetector Loop 3
3	–	Feuermelder Schleife 2
2	+	Firedetector Loop 2
1	–	Feuermelder Schleife 1
		Firedetector Loop 1

Im Normalbetrieb wird der Ruhestrom über den im letzten Melder einzusetzenden 3 KΩ Endwiderstand geprüft und im Fehlerfall auf dem Bedientableau gemeldet.
Im Falle eines Feueralarms wird von dem entsprechenden Melder ein 470Ω Widerstand in die Linie geschaltet und der entsprechende Feueralarm ausgelöst.
Die einzelnen Schleifen sind kurzschlussüberwacht. Bei Kurzschluss wird die Schleife abgeschaltet und nach ca. 30s wieder eingeschaltet. Der maximale Meldeschleifenstrom einer Schleife beträgt 400mA. Die Summe aller Meldeschleifenströme (nach Auslösung mehrerer Schleifen) darf 1,6A nicht überschreiten. Wird der Gesamtstrom von 1,6A überschritten schaltet der Microcontroller die Schleife mit dem größten Strom ab.

Relais-Ausgänge

Klemmen JAN und JAP

JAP

Klemme	Anschluss
5	Gemeinsamer kontakt 5–8/ common loop 5–8
4	Ausgang Schleife 8/ Ouput loop 8
3	Ausgang Schleife 7/ Ouput loop 7
2	Ausgang Schleife 6/ Ouput loop 6
1	Ausgang Schleife 5/ Ouput loop 5

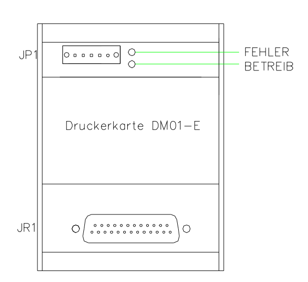
JAN

Klemme	Anschluss
5	Gemeinsamer kontakt 1–4/ common loop 1–4
4	Ausgang Schleife 4/ Ouput loop 4
3	Ausgang Schleife 3/ Ouput loop 3
2	Ausgang Schleife 2/ Ouput loop 2
1	Ausgang Schleife 1/ Ouput loop 1

Die Relais sind als Schließerkontakt mit 0,5A Dauerstrom und einer Nennspannung von 24V DC ausgelegt und jeweils 4 Ausgänge sind mit Ihrem gemeinsamen Kontakt untereinander verbunden.
Die Relais können Wahlweise auf Störung, Feuer oder beides programmiert werden können.

2.5 Druckermodul DM01-E

Zeichnung S 3464



Schnittstellenkarte zum Anschluss eines Centronics Druckers der die Meldungen, wie im Display angezeigt werden, druckt. Alarmtext, Uhrzeit, Datum, Status

Allgemein

Der Druckeranschluss erfolgt über einen 25pol. SubD-Stecker (Socket). An das Centronics Druckermodul kann ein kompatibler Drucker angeschlossen werden. Wichtige Meldungen wie Alarme oder Störungen werden automatisch auf dem Drucker ausgegeben.

Beispiel:

Datum	Uhrzeit	Status	Alarmtext
30.12.06	15:33:02	NEW FIRE	Engineroom Port
30.12.06	15:34:12	ACCP FIRE	Engineroom Port

Spannungsversorgung

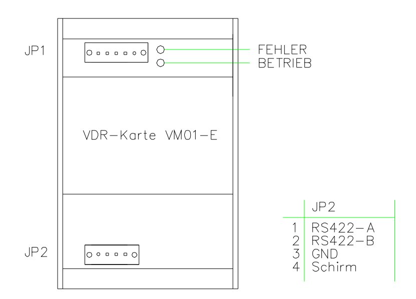
Die 24V Eingangsspannung wird über eine Verpolungsschutzdiode, Drossel und Siebkondensatoren auf einen galvanisch trennenden DC/DC-Wandler geführt. Der Wandler liefert 5V für den Mikrocontroller und die Treiber der Drucker-Ausgänge. Der 24V GND-Anschluss ist mit dem 5V-Masse-Anschluß des DC/DC-Wandlers verbunden. Die digitale Masse der Schaltung liegt damit auf 24V-GND.

Druckertreiber

Die Druckertreiber sind als CMOS-Line-Driver ausgeführt. RC-Filter in den Anschlussleitungen schützen die Treiber. Ein Mikrocontroller (ATmega16) empfängt die Druckerdaten über die RS485 Schnittstelle und steuert die Druckertreiber an.

2.6 VDR-Modul VM01-E

Zeichnung S 3460



Allgemein

Ausgangskarte für Kommunikationsschnittstelle ausgelegt für TS35
Tragschienenmontage
Ausgang für VDR über eine RS432 Schnittstelle.

Das VDR-Modul sendet Daten über RS485 oder RS232 an einen VDR (Voyage Data Recorder). Das Modul ist alternativ mit Treibern für RS485 oder RS232 bestückbar.
Das Kommunikationsprofil der VDR-Schnittstelle richtet sich nach folgenden Spezifikationen:

IEC 61162-1	Part 1 Single talker and multiple listeners
IEC 61162-100	Extra requirements for the UAIS
IEC 61162-102	Extra requirements for the Voyage Data Recorder

Spannungsversorgung

Die 24V Eingangsspannung wird über eine Verpolungsschutzdiode, Drossel und Siebkondensatoren auf einen galvanisch trennenden DC/DC-Wandler geführt. Der Wandler liefert 5V für den Mikrocontroller und die Treiber der Drucker-Ausgänge. Der 24V GND-Anschluss ist mit dem 5V-Masse-Anschluß des DC/DC-Wandlers verbunden. Die digitale Masse der Schaltung liegt damit auf 24V-GND.

VDR-Ausgang

Der Mikrocontroller ein ATmega162 mit zwei seriellen Schnittstellen, kommuniziert über eine der Schnittstellen mit dem Bedientableau und mit der anderen über einen der zwei alternativ bestückten Treiber für RS485 oder RS232.

VDR Example Messages

```
$--FIR,131417.00,FS,01,02,05,,V,Section 01 Loop 05 ,*040a       --- Feueralarm in
$--FIR,131421.00,FS,01,02,05,,A,Section 01 Loop 05 ,*0508       --- Modul 1, Schleife 5
$--ALA,131642.00,FR,OT,01,911,H,V,Section 01 Loop 08 ,*0308 --- Fehleralarm bei einem
$--ALA,131645.00,FR,OT,01,914,H,A,Section 01 Loop 08 ,*0208 --- Kabelbruch
$--ALA,131130.00,FR,OT,01,935,H,V,Batt. Power Fault,*070e     --- Fehleralarm bei einem
$--ALA,131136.00,FR,OT,01,936,H,A,Batt. Power Fault,*060f      --- Batteriefehler
$--ALA,131256.00,FR,OT,01,930,H,V,AM01 N01,*0007               --- Fehleralarm bei einem
$--ALA,131301.00,FR,OT,01,931,H,A,AM01 N01,*0103               --- fehlenden Modul
```

2.7 Bedientableau HT01-E (Parallel Tableau)

Zeichnung S 3466/ S 3467

DECKMA GMBH
FIREALARM FMS 3000
ALARM IN SEQU.
MAINS
FIRE
FAULT
RESET
LAMPTEST
LOOP OFF-ON
OUTPUT OFF-ON
DIMMER
UNLOCK

Das Bedientableau wird üblicherweise in das Sicherheitspult auf der Kommandobrücke eingebaut.
Das Bedientableau ist hintergrundbeleuchtet, ablesbar auch bei Sonneneinstrahlung
2 Zeilen mit je 20 Zeichen.
Alle Bedientasten, Feuer- und Störungsleuchtdioden mit Tastfunktion sind hintergrundbeleuchtet.

Allgemein

In unmittelbarer Nähe der Feuermeldeanlage ist das Bedientableau angebracht.
Hiermit kann die FMS-3000 beobachtet und gesteuert werden. Zusätzlich sind der Anschluss von maximal 2 Parelleltableaus in bis zu 500 Metern Entfernung vorgesehen.
Das Bedientableau enthält ein LC-Display (2 Zeilen zu je 20 Zeichen), 10 Tasten, 40 LEDs und einen Buzzer zur akustischen Signalisierung. Um die LEDs optimal an die vor Ort herrschenden Lichtverhältnisse anpassen zu können, ist die Leuchtstärke einstellbar. Ebenso flexibel ist die Anpassung des Kontrastes und der Hintergrundbeleuchtung im Display.

Spannungsversorgung

Die 24V Eingangsspannung wird über eine Verpolungsschutzdiode, Drossel und Siebkondensatoren auf einen galvanisch trennenden DC/DC-Wandler geführt. Der Wandler liefert 5V für den Microcontroller. Der 24V GND-Anschluss ist mit dem 5V-Masse-Anschluss des DC/DC-Wandlers verbunden. Die digitale Masse der Schaltung liegt damit auf 24V-GND. Die LEDs sind über Vorwiderstände und PWM-Spannungssteller mit 24V versorgt.

Display

Das Display wird über einen 8-Bit Datenbus sowie über RS, RW und E (Clock) vom Microcontroller gesteuert.

LEDs

Die LEDs sind in zwei Gruppen (Alarm und Normal) eingeteilt. Die Gruppen sind unabhängig von einander in der Helligkeit steuerbar. Dafür werden zwei PWM-Spannungssteller aus RC-Glied mit nachfolgender Transistorschaltung verwendet. Zwei LEDs in der Gruppe „Alarm“ sind jeweils hintereinander geschaltet. Weil in der Gruppe „Normal“ auch einzelne LEDs angesteuert werden, ist es erforderlich, auch zwei LEDs parallel zu betreiben, um eine gleichmäßige Helligkeit über den Dimmbereich zu erreichen.

Tasten

Die Tastenleitungen sind über pullup-Widerstände auf digitalen High gelegt. Bei gedrückter Taste wird die Leitung auf digital 0 gezogen.

Buzzer

Der Buzzer wird über einen Treibertransistor und über eine Portleitung des Mikrocontrollers geschaltet. Für einen externen Buzzer ist ein 24V Interface vorgesehen.

Paralleltableau HT01-E

Eine Sonderfunktion des HT01E ist die Paraleltableau Funktion.
Durch eine interne Beschaltung im Stecker des Tableaus wird das HT01E zu einem Paraleltableau mit eingeschränkter Funktion.
Das Paralleltableau ist hintergrundbeleuchtet, ablesbar auch bei Sonneneinstrahlung
2 Zeilen mit je 20 Zeichen
Alle Bedientasten, Feuer- und Störungsleuchtdioden mit Tastfunktion sind hintergrundbeleuchtet.
Optional sind bis zu 2 Paralleltableaus möglich.
Das Paralleltableau kann in einer Entfernung von bis zu 500m von der Anlage entfernt montiert werden.

3. 0 Bedienung der FMS-3000

3.1 Übersicht

Die sichtbare Komponente der Feuermeldeanlage ist das Bedientableau und ggf. das Paralleltableau, das über eine wahlweise eingeschränkte oder volle Funktionalität wie das Bedientableau verfügt. Als weitere Signalisierungselemente dienen die Relais- Ausgänge der Feuermeldekarten, die aktivierte/ Feuermeldeschleifen kennzeichnen und direkt ein Mimiktableau ansteuern können.

Für alle Eingaben auf dem Bedientableau gilt, das zuerst eine Aktivierung mittels UNLOCK-Taste erfolgen muss. Die Aktivierung gilt bis 30 Sekunden nach dem letzten Tastendruck danach wird sie automatisch deaktiviert oder durch erneutes betätigen der UNLOCK-Taste
Die Aktivierung der Tasten wird durch eine gelbe LED über der Taste „UNLOCK“ signalisiert.
Ausgenommen von der Unlock Funktion ist das akzeptieren eines Feuer- Störungsalarmes und die Statusanzeige der abgeschalteten Feuermeldeschleifen und/oder Ausgänge.

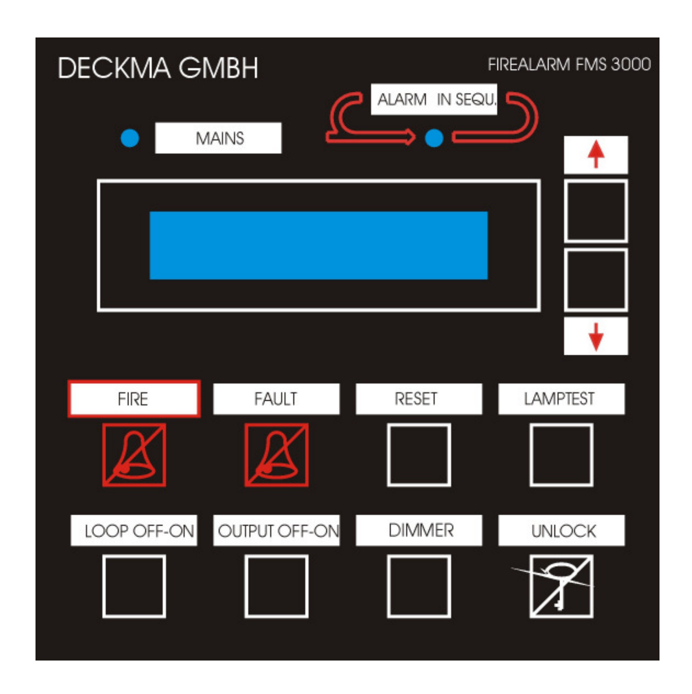


Abbildung: Die Frontfolie des Bedientableaus auf Englisch

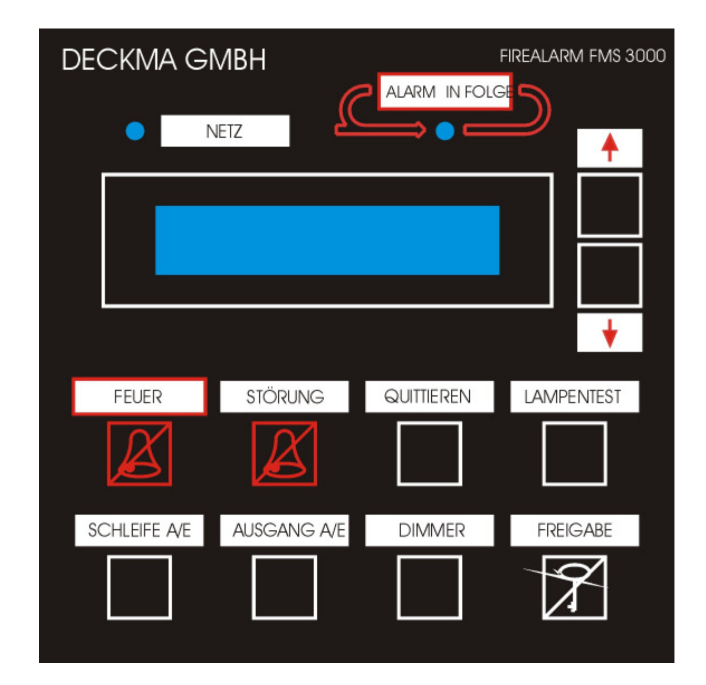
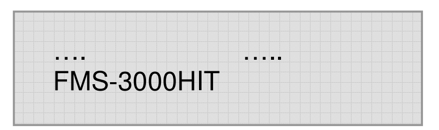


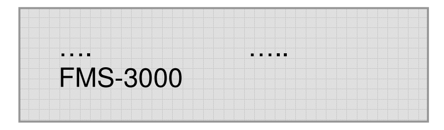
Abbildung: Die Frontfolie des Bedientableaus auf Deutsch

3.2. Anzeige –und Bedienelemente

Das Haupttableau und das Paralleltableaus unterscheiden sich nicht in den Anzeige- und Bedienelementen. Das Paralleltableau besitzt eine wahlweise eingeschränkte oder volle Funktionalität, wie das Bedientableau .
Das Paralleltableau meldet sich beim Einschalten mit dem Text:



Das Bedientableau ist in der Lage die Meldeschleifen und Relaisausgänge der Anlage zu schalten.
Die Einschaltmeldung eines Bedientableaus ist:



Im Falle eines Alarms kann dieser vom Bedientableau bestätigt und zurückgesetzt werden.
Die Anzeige der Alarm-Zustände erfolgt auf allen Tableaus identisch.
Zur Zustands- und Alarmanzeige sind ein akustischer Signalgeber (Summer), eine LCD-Anzeige und zwei beleuchtete Tastenfelder mit den Aufschriften FEUER und STÖRUNG vorgesehen. Bei einem Auftreten mehrerer Feuer-Alarme blinkt gleichzeitig die rote Led „ALARM IN FOLGE“

3.2.1 Normal- Ruhezustand

Im Ruhezustand leuchten nur die grünen LEDs zur Hintergrundbeleuchtung.
Die LCD-Anzeige meldet ‚STATUS' und zeigt Datum und Uhrzeit an

STATUS	14:33:06
FMS-3000	16.12.04

3.2.2. Feueralarm

Bei der Aktivierung mindestens eines Feuermelders,
ertönt der Summer auf allen Tableaus (Dauerton), blinkt die rote Leuchtdiode mit der Beschriftung „FEUER" in voller Helligkeit.
Die LCD –Anzeige meldet in der ersten Zeile „NEW FIRE" mit Datum und Uhrzeit des Feueralarmes und in der zweiten Zeile den Alarmort.



Sollten mehrere Feuermeldeschleifen gleichzeitig Feueralarm melden, blinkt die LED „ALARM IN FOLGE" rot.



Wurde der Alarm nicht nach 2 Minuten akzeptiert, wird automatisch der General-Alarm aktiviert.
Der Text „FIRE DLY." zeigt die Aktivierung des Generalalarms in der ersten Zeile des Displays.

Durch betätigen der Taste ‚FEUER' wird der aktuelle Alarm bestätigt und der Summer verstummt. Es erfolgt ein entsprechender Eintrag in der Historie, und ggf. an das Drucker- und VDR Modul.



Taste Feuer zum akzeptieren des Feueralarms und zum Abstellen des Summers. (Funktion ohne Freigabe Taste möglich).

Sollten mehrere Feueralarme anliegen, so muss die Taste FEUER zum Akzeptieren der Alarme für jeden Feueralarm betätigt werden.
Bis alle neuen Feueralarme akzeptiert sind, blinkt die Feuer Led, nachdem alle neuen Feueralarme akzeptiert sind wechselt die „FEUER“ Led in Dauerlicht.
Um die einzelnen Alarme im Display anzuzeigen, kann mittels der Tasten „up-down“ oder „Feuer“ unter den Alarmtexten im Display gewechselt werden.

LCD- Anzeige bei einem Feueralarm:

NEW FIRE 22.12/14:35
Maschinenraum Stb.

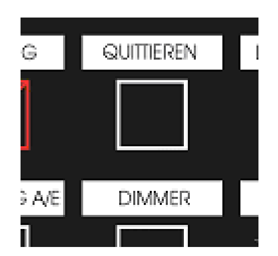
LCD-Anzeige nach dem Auslösen des Generalalarmes (nach Ablauf der 2min):

FIRE DLY. 22.12/14:37
Maschinenraum Stb.

LCD-Anzeige nach dem Akzeptieren eines Feueralarms (mit der Taste „FEUER“):

ACK FIRE 22.12/14:44
Maschinenraum Stb.

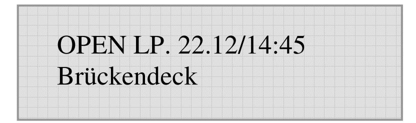
Der Feueralarm wird nach dem akzeptieren erst dann aufgehoben, wenn die Taste „QUITTIEREN“ gedrückt worden ist. Die Feuermelder werden daraufhin durch kurzzeitiges abschalten der Schleife zurückgesetzt.
Jeder einzelne Feueralarm muss durch betätigen der „FEUER“ Taste akzeptiert werden und kann nur danach zurückgesetzt werden.
Es kann immer nur der Alarm zurückgesetzt werden der zu Zeit im Display angezeigt wird.
Wechseln der Displayanzeige von Feuer- zu Störungsalarmen durch drücken der „FEUER“ oder „STÖRUNG“ Taste.
Ein gemeinsames zurücksetzen von mehreren Alarmen ist nicht möglich.
Erfolgt nach dem Betätigen der Taste „QUITTIEREN“ ein erneuter Alarm, dann sind ein oder mehrere Feuermelder wieder aktiviert worden.



Taste „Quittieren“ zum zurücksetzen des Feueralarms
(Funktion nur mit Freigabe Taste möglich).

3.2.3 Störungen

Beim Auftreten einer Störung ertönt der Summer mit einem Interwallton, die gelbe Leuchtdiode „STÖRUNG“ blinkt und die LCD-Anzeige beschreibt die Störung
z.B.





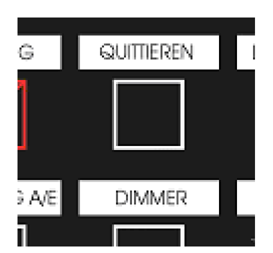
Taste „Störung“ zum akzeptieren des Störungsalarms und zum Abstellen des Summers. (Funktion ohne Freigabe Taste möglich).

Durch betätigen der Taste „STÖRUNG“ bestätigt der Bediener, dass die Störmeldung erkannt wurde. Daraufhin verstummt der Summer und die gelbe Leuchtdiode „STÖRUNG“ leuchtet im Dauerlicht. Ein weiterer nicht akzeptierter Störungsalarm wird durch ständiges blinken der „STÖRUNG“ Led signalisiert. Das blinken wechselt in Dauerlicht sobald alle Störungsalarme akzeptiert wurden.

Die Displayanzeige wechselt nach dem akzeptieren in:

ACK ERR. 22.12/14.45
Brückendeck

Die gelbe Leuchtdiode (Störung) erlischt, wenn die Störung mit „QUITTIEREN“ zurückgesetzt wurde. Durch das betätigen der „QUITTIEREN“ Taste wir nur der Alarm quittiert der zurzeit im Display angezeigt wird.
Wechseln der Dispayanzeige von Feuer- zu Störungsalarmen durch drücken der „FEUER“ oder „STÖRUNG“ Taste.
Jeder einzelne Störungsalarm muss durch die „STÖRUNG“ Taste bestätigt werden und kann nur nach Bestätigung zurückgesetzt werden. Ist die Ursache der Störung nicht behoben worden, erfolgt ein erneutes Auslösen des Störungs-Alarmes.

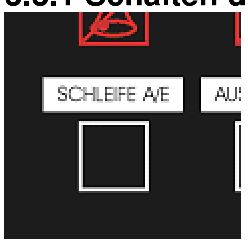


Taste „Quittieren“ zum zurücksetzen des Störungsalarms (Funktion nur mit Freigabe Taste möglich).

Bei allen Eingaben auf dem Haupt- oder Hilfsdisplay gilt, dass die Eingabe erst mit der Taste „FREIGABE“ freigeschaltet werden muss. Die Freischaltung besteht dann für 30 Sekunden nach dem Ende des letzten Tastendrucks. Dies ist eine vorgeschriebene Schutzfunktion gegen versehendliche Eingaben. Diese Freigabe kann durch erneutes betätigen der „FREIGABE“ Taste abgeschaltet werden.
Eine Übersicht über die möglichen Alarm- und Fehlermeldungen der FMS-3000 liefert Anhang A-4. „Übersicht Fehler und Feuermeldungen“

3.3 Bedienerfunktionen der Feuermeldeanlage

3.3.1 Schalten der Schleifen - SCHLEIFE A/E



Mit dieser Taste können Feuermeldeschleifen deaktiviert werden.
Die deaktivierten Schleifen melden kein Feuer!

Nach der Betätigung der Taste „SCHLEIFE A/E“ erscheint auf dem LCD -Display eine Eingabeaufforderung, um die zu schaltende Schleife auswählen zu können. Je nach Aktivierungszustand der Feuermeldeschleife erscheint der Text:

loop is active	bzw.	Schleife ist aktiv
loop is not active	bzw.	Schleife nicht aktiv

Diese Auswahl der zu schaltenden Schleife erfolgt mit den UP/DOWN Tastern rechts neben dem Display. Aus- Einschalten erfolgt durch nochmaliges betätigen der Taste „SCHLEIFE A/E“.
Nach dem Ausschalten einer Schleife bleibt das beleuchtete Tastenfeld aktiv (gelb), bis alle Schleifen wieder aktiviert worden sind.
Verlassen dieses Menüpunktes durch erneutes betätigen der „FREIGABE“ Taste.

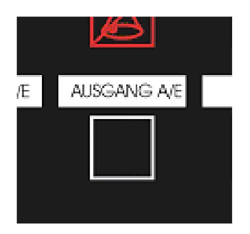
Eine Statusanzeige der abgeschalteten Schleifen ist ohne „FREIGABE“ Taste möglich.
Nach einmaligen betätigen der „SCHLEIFE A/E“ Taste erscheint für 30 sec. die Statusanzeige der Schleifen 1-8, nach nochmaligen betätigen erscheint die Statusanzeige Schleifen 9-16 (wenn als 16 Schleifen Anlage vorgesehen) , nach nochmaligen betätigen erscheint die Statusanzeige der Schleifen 17-24 (wenn als 24 Schleifen Anlage vorgesehen) und nach nochmaligen betätigen wird die Anzeige verlassen.

Es erscheint folgende Statusanzeige.

```
LOOP   SET: YYYYYYYY
1-8    Actual: YNYYNYYY
```

„SET“ stellt den Normalzustand dar und „ACTUAL“ stellt den Ist-Zustand dar. Beispiel Schleife 2 und 5 sind abgeschaltet.

3.3.2 Schalten der Ausgänge - AUSGANG A/E



Mit dieser Taste können Meldeausgänge deaktiviert werden. Die deaktivierten Ausgänge werden auch bei erneuter Auslösung des zugehörigen Alarms nicht aktiviert!

Nach der Betätigung dieses Tasters erscheint auf dem LCD -Display eine Eingabeaufforderung, um den zu schaltenden Ausgang auswählen zu können.
Je nach Aktivierungszustand des Ausganges erscheint der Text:

output is active	bzw.	Ausgang ist aktiv
output is not active	bzw.	Ausgang nicht aktiv

Diese Auswahl des zu schaltenden Ausganges erfolgt mit den UP/DOWN Tastern rechts neben dem Display. Aus- Einschalten erfolgt durch nochmaliges betätigen der Taste Output on/off bzw. Ausgang A/E.
Nach dem Ausschalten eines Ausgangs bleibt das beleuchtete Tastenfeld aktiv (gelb), bis alle Ausgänge wieder aktiviert worden sind.
Verlassen dieses Menüpunktes durch erneutes betätigen der Freigabe Taste.

Eine Statusanzeige der abgeschalteten Ausgänge ist ohne „Freigabe“ taste möglich.

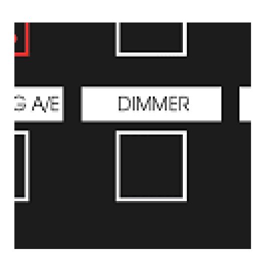
Nach einmaligen betätigen der Ausgang A/E Taste erscheint für 30 sec. die Anzeige der 8 pot. freien Relayausgänge, nach nochmaligen betätigen erscheint die Anzeige der 3 stk 24V DC Spannungsausgänge und nach nochmaligen betätigen wird die Anzeige verlassen.

Es erscheint folgende Statusanzeige.

```
Output  SET: YYYYYYYY
1-8    Actual: YNYYNYYY
```

„SET“ stellt den Normalzustand dar und „ACTUAL“ stellt den Ist-Zustand dar. Beispiel Ausgang 2 und 5 sind abgeschaltet.

3.3.3 DIMMER

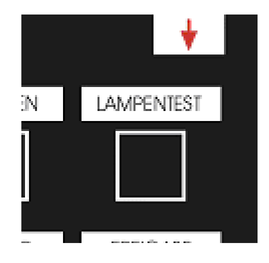


Die Taste „DIMMER“ dient zum Einstellen der Hintergrundbeleuchtungen. Nach einer einmaligen Betätigung der Taste kann die Helligkeit der gewählten Hintergrundbeleuchtung mit den Tasten UP/DOWN eingestellt werden. Ein weiteres drücken auf die Taste wählt die nächste Dimmer-Funktion aus. Es können folgende Beleuchtungen gedimmt werden:

grüne Hintergrundbeleuchtung
gelbe Alarmleuchten
Kontrast des LCD
Hintergrundbeleuchtung des LCD

Hinweis: Diese Funktion ist bei einem nicht quittierten Feueralarm nicht möglich!
Verlassen dieses Menüpunktes durch erneutes betätigen der „FREIGABE“ Taste.

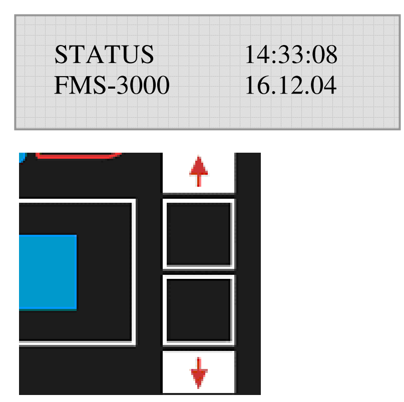
3.3.4 LAMPENTEST



Der Lampentest steuert alle LEDs des Tableaus an.
Weiterhin werden die Signalausgänge der angeschlossenen Schleifenkarten für 5 Sekunden aktiviert.
Hinweis: Diese Funktion ist bei einem nicht quittierten Feueralarm nicht möglich!

3.4 Sonderfunktionen / Menüfunktionen

Ausgehend von der Standardanzeige kann durch Betätigung der UP/DOWN Tasten das Menü aufgerufen werden.



Derzeit stehen folgende Menüpunkte zur Verfügung:

STATE	Standardanzeige
Project	Anzeige des Projektnamens
History	Anzeige gemeldeter Feuer/Störungen (bis 127). Siehe 3.4.2
Info/Control	u.a. Löschen der Historie Siehe 3.4.6
Adjust Time	Einstellung der Uhrzeit. Siehe 3.4.1
System Reset	Reset des Systems. Siehe 3.4.3
Firmware	Anzeige der aktuelle Firmware Siehe 3.4.5
SFMS Functions	Sonderfunktion für Kombination mit Rauchmeldeanlage siehe 3.4.7
OFMS Functions	Sonderfunktion für Kombination mit Objektschutzanlageanlage siehe 3.4.8

Hinweis: Die Menüfunktionen können bei einem nicht quittierten Feueralarm nicht verwendet werden!

3.4.1 Einstellung der Uhrzeit

Die Feuermeldezentrale FMS-3000 verfügt über eine Echtzeituhr zur Anzeige von Uhrzeit und Datum (im 24 Stunden Format). Die Uhrzeit kann u.a. manuell eingestellt werden.
Der Menüpunkt ‚Adjust Time' wird mit der FREIGABE-Taste ausgewählt. Die Einstellung erfolgt mittels der UP/DOWN Tasten. Es werden folgende Menüpunke angezeigt, die mittels FREIGABE-Taste durchblättert werden können:

hour	Stundenauswahl 0..23
minute	Minutenauswahl 0..59
day	Tagesauswahl 1..31
month	Monatsauswahl 1..12
year	Jahresauswahl 4..99
save with key up	Speichern der Einstellung
exit	weiter mit FREIGABE-Taste

Zum Speichern der Einstellungen ist bei dem entsprechenden Menüpunkt die UP-Taste zu drücken.

3.4.2 Historie durchblättern

In der Historie sind die letzten 127 Meldungen/Alarme gespeichert, die von der Feuermeldeanlage ausgegeben wurden.
Nach dem Betätigen der „FREIGABE“ Taste und anschließendem drücken der „UP-Down“ Tasten gelangt der Benutzer in ein Menü-Feld. Unter dem Punkt Historie kann der Benutzer mittels der „FREIGABE“ Taste die Historie -Funktion aufrufen. Mit den „UP- Down“ Tasten kann durch die Historie geblättert werden. Bei nicht belegten Historie- Punkten wird der Text „history item #“ ausgegeben.
Zur Unterscheidung der Historie Einträge von normalen Feuer- oder Störungsmeldungen, wird im Meldedatum ein großes ‚H' eingefügt.

z.b.

```
ACCP ERR. 22.12H14:45
Brückendeck
```

3.4.3 Reset an alle Module

In manchen Situationen ist es notwendig die Feuermeldeanlage zurückzusetzen.
Dazu ist im Menü des Hauptableaus der Menüpunkt „System Reset“ vorgesehen.
Nach dem Betätigen der „FREIGABE“ Taste werden alle Module der Anlage automatisch zurückgesetzt.

3.4.4 Rollback-Mechanismus

Sollte die FMS-3000 einmal in einen nicht vorhergesehenen Zustand kommen, sorgt ein ‚Rollback' - Mechanismus für ein Abgleich der Statusbuffer in den einzelnen Modulen. Der ‚Rollback' - Mechanismus meldet sich durch den Text ‚Rollback' in der oberen Zeile des Display und der Aktivierung der FREIGABE. Nach 60 Sekunden erscheint daraufhin wieder die normale Statusanzeige der FMS-3000.
Beispiel:
Bei einer Anlage mit Bedientableau -und Paralleltableau fällt das Bedientableau kurz aus. Diese Störungsmeldung wird nur auf dem Paralleltableau angezeigt, auf dem sie aber nicht bestätigt und quittiert werden kann. Nachdem das Bedientableau wieder mit dem Master kommuniziert, sorgt der ‚Rollback' –Mechanismus nach einigen Minuten für ein ausgeglichenes System. Der gemeldete Fehler auf dem Paralleltableau wird nicht mehr angezeigt.

3.4.5 Anzeige der Firmware-Version

Der Menüpunkt Firmware zeigt die momentan laufende Firmware Version der einzelnen Module an. Mit den UP-/Down Tasten kann die Liste durchblättert werden.

Beispiel: Für das Netzteilmodul wird z.B. folgender Text angezeigt:
Version: N00_NM01:0100.041216

Im Knoten 0 (N00) des Netzteilmoduls (NM01) wird Version 1.0 der Software vom 16.12.04 verwendet.

3.4.6 Info/ Kontrollfunktionen/ Ein Mann Testfunktion

Der Menüpunkt „Info/Control“ beinhaltet folgende Unterfunktionen. Durch mehrfaches betätigen der Unlock Taste kann die Liste durchblättert werden.

- Node: 08	Anzeige der Knotennummer des Bedientableaus.
- RS 485 Errors: 00000	Anzeige der internen Kommunikationsfehler. (Für Servicezwecke)
- Clear History press up-key	Durch betätigen der UP Taste löschen Sie alle Einträge in der Historie Datei.
- RS 485 message	Zeigt die aktuelle Kommunikation der Anlage. (Für Servicezwecke)
- Modul Errors	Anzeiger der Modulfehler. (Für Servicezwecke)
- One man testing press up-key	Ein Mann Testfunktion. Durch aktivieren dieser Funktion wird der interne Alarmzähler aktiviert und die Auto-accept/ Auto Reset Funktion aktiviert. Siehe 3.4.6.1
- exit press unlock	Um dieses Menü zu verlassen betätigen Sie noch einmal die Taste Unlock.

3.4.6.1 Ein Mann Testfunktion

Um die Feuermeldeanlage mit einer Person testen zu können, kann die „One Man testing“ Funktion aktiviert werden.
Durch die Aktivierung dieser Funktion wird der Alarmzähler und die Auto Reset Funktion in Betrieb gesetzt.
Alle Ausgangsfunktionen werden durch die „One man testing“ Funktion nicht beeinflusst.
Nicht erwünschte Ausgänge sind separat über die „Ausgang A/E“ Funktion abzuschalten.

Die Feuermeldeanlage zählt nun alle ankommenden Feueralarme (unabhängig von den Feuermeldeschleifen).
Alle Feueralarme werden auch in der Historie Datei gespeichert.
Anzeige des One man Test erfolgt durch blinken der „FEUER“ Led und einer Anzeige One man Test in Display mit der entsprechenden Zahl der bereits ausgelösten Alarme.

Bei auslösen eines Feueralarmes ertönt der Summer auf allen Displays (Dauerton), blinkt die rote Leuchtdiode mit der Beschriftung „FEUER“ in voller Helligkeit.
Die LCD –Anzeige meldet in der ersten Zeile „NEW FIRE“ und in der zweiten Zeile den Alarmort.
Nach einer Zeit von 5 sec wird dieser Alarm akzeptiert, der Summer verstummt und die rote Leuchtdiode wechselt in Dauerlicht. Nach weiteren 5 sec wird der Alarm zurückgesetzt.
Die Anzahl der Alarme kann direkt im Display abgelesen werden.
Dort wird die Anzahl der Ausgelösten Alarme unabhängig von allen Feuermeldeschleifen angezeigt.

Wichtig: Um die One Man Testing Funktion zu beenden ist ein Reset an alle Module durchzuführen. Siehe 3.4.3

3.4.7 SFMS Funktion

Um die Feuermeldeanlage mit der Rauchmeldeanlage SFMS 3000 kombiniert betreiben zu können sind folgende Funktionen von der FMS 3000 sowie auch lokal von der SFMS 3000 möglich.

Der Menüpunkt „SFMS Functions“ beinhaltet folgende Unterfunktionen. Durch betätigen der Unlock Taste wird das Menü geöffnet und durch die Pfeil hoch/runter kann die Liste durchblättert werden.

Fan 1 Status	Anzeige ob Lüfter 1 im Standby oder Betrieb ist.
Fan 2 Status	Anzeige ob Lüfter 2 im Standby oder Betrieb ist.
Fan 1 Start	Startet Lüfter 1.
Fan 2 Start	Startet Lüfter 2.
Fan Stop	Stoppt Lüfter 1 oder Lüfter 2.
SFMS Reset	Startet die SFMS 3000 neu.
SFMS Function End	Beendet die SFMS Funktion

3.4.8 OFMS Funktion

Um die Feuermeldeanlage mit der Objektschutzanlage OFMS 3000 kombiniert betreiben zu können sind folgende Funktionen von der FMS 3000 sowie auch lokal von der OFMS 3000 möglich.

Der Menüpunkt „OFMS Functions“ beinhaltet folgende Unterfunktionen. Durch betätigen der Unlock Taste wird das Menü geöffnet und durch die Pfeil hoch/runter kann die Liste durchblättert werden.

Pump Status	Anzeige ob die Pumpe im Standby oder Betrieb ist.
Pump Start	Startet die Pumpe.
Pump Stop	Stoppt die Pumpe.
OFMS Reset	Startet die OFMS 3000 neu.
OFMS Function End	Beendet die OFMS Funktion

4.0 Installations Anweisungen

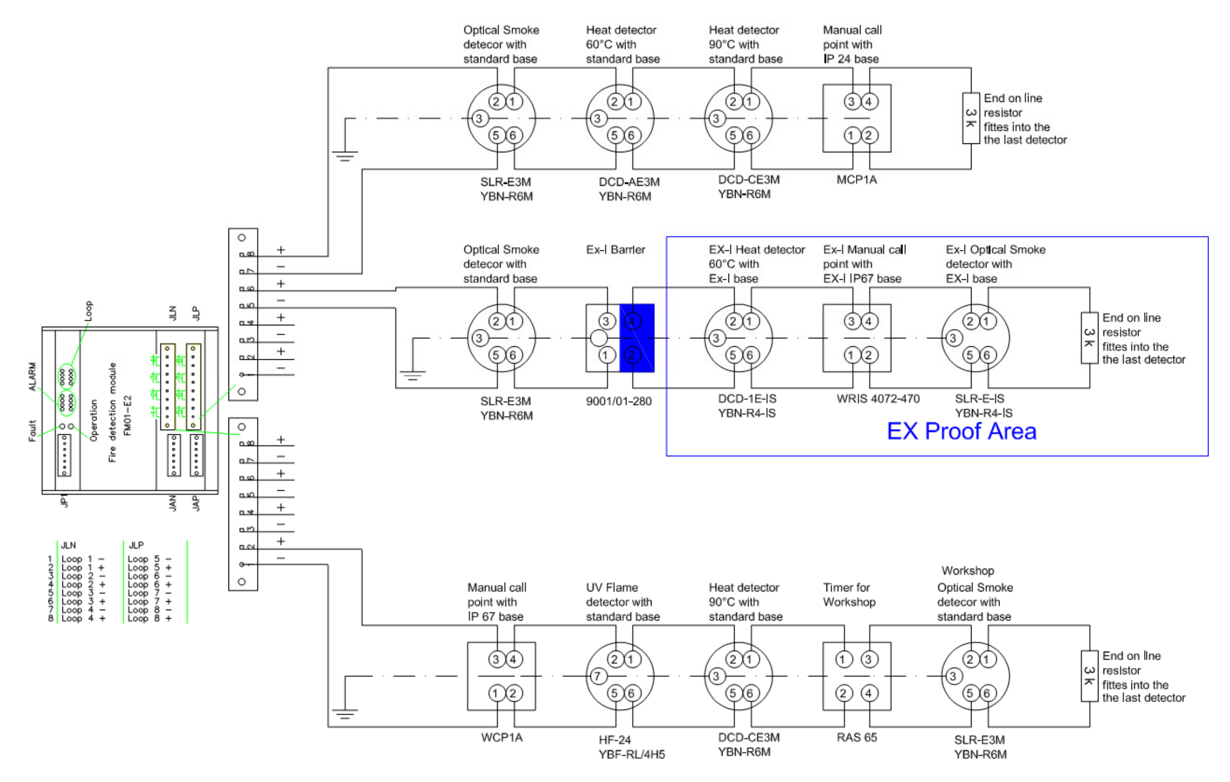
4.1 Kabel Anforderungen

Die folgenden Kabel werden empfohlen, für einen sicheren Betrieb des gesamten Systems

Haupt und Noteinspeisung	ungeschirmtes Kabel min	3x1, 5mm ²
24V DC-Ausgänge	ungeschirmtes Kabel min	2x075mm ²
Ausgangskontakte	ungeschirmtes Kabel min.	2x0, 75mm ²
Brandmelder Schleifen	ungeschirmtes Kabel min.	2x0, 75mm ²
Durchmesser je nach Länge der Schleife		
VDR-Ausgang	geschirmte Twisted-Pair	2x2x0, 75mm ²
Druckermodul	geschirmte Standard-Parallel-Drucker Kabel	
Haupttableau	geschirmtes Twisted-Pair	2x2x0, 75mm ²
Max. Länge 500 m		
Parallel Tableau	geschirmtes Twisted-Pair	2x2x0, 75mm ²
Max. Länge 500 m		
Mimic Panel	geschirmtes Twisted-Pair	2x2x0, 75mm ²
Slave Modul (OFMS, SFMS 3000)	geschirmtes Twisted-Pair	2x2x0,75mm ²

4.2 Anschluss unterschiedlicher Feuermelder

Für den Anschluss der konventionellen Detektoren und Geräte an einem Feuermeldemodul finden Sie in der beigefügten Zeichnung (Jedes Feuermeldemodul verfügt über 8 konventionelle Schleifen).
Alle Klemmen sind mittels Schrauben gegen losrütteln gesichert.
Nach der Installation sind alle Klemmen zu sichern.



4.3 Feuermelder und Sockel - Installationsanleitung

Einleitung

Die konventionellen Sensoren SLR-E3M, DCD-AE3M und DCD-CE3M können alle auf den Montage Sockel (YBN-R6M) montiert werden.
Folgen Sie den unten Leitlinien vor der Installation und Wartung.
Bei Missachtung dieser Anweisung können wir für eine Einwandfreie Funktion nicht garantieren.

Vorsicht
Der CDX Palette Sensoren können nicht verwendet werden um Feuer zu verhindern, sondern sie sind nur zur Ermittlung eines bestimmten Merkmals eines Brandes. Die Sensoren ACB-E und ACA-E (im Wärme-Modus) werden eingesetzt zur Erkennung von Veränderungen von Temperaturen jedoch kein Rauch und andere Phänomene. Bei der Installation des Sensors, überprüfen Sie, dass der Standort jedes einzelnen den entsprechenden Vorschriften und Empfehlungen entspricht

Die Melder und Sockel sollten nach den folgenden Empfehlungen installiert werden:

- Stellen Sie sicher, dass die Melder nach den entsprechen Bauvorschiften und Normen installiert werden.
- Sensor-und Base-Kombinationen sollten nur installiert werden, wo Umgebungstemperaturen zwischen -10 °C bis +50 °C und in denen die Kondensation und Feuchtigkeit die Werte zwischen 10% bis 95% RH - nicht kondensierend (bei 40 °C)liegen.
- Installieren Sie nur in geeigneten Umgebungen die folgenden sollten vermieden werden.
- Situationen, in denen starke Kondensation existiert.
- Situationen, in denen aggressive Gase vorhanden sind.
- Situationen, in denen Staub oder Dampf vorhanden ist.
- Situationen, in denen Hindernisse vorhanden sind, die die Luftströmung an den Sensor behindern könnten.
- Explosionsgefährdeten Bereichen.

- Verwenden Sie keine Hochspannungs-Tester auf dem Sensor oder Base.
  Einige Maßnahmen können zu dauerhaften Schäden an dem Sensor führen.
- Demontieren des Gehäuses.
- Schläge oder Schock.

Bei Verdacht auf Beschädigung eines Sensors ist dieser zu ersetzten.
Nach der Installation sind alle Sensoren der Brandmeldeanlage zu testen um sicherzustellen, dass alle Sensoren einwandfrei funktionieren.
Installation und Wartung sollten nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
Die Funktion der Sensoren nicht mit einer Flamme oder offenen Feuer testen.
Die Funktionsteste sollten mit entsprechend eingestellten Sensor Testgeräten durchgeführt werden um eine einwandfreie Funktion feststellen zu können.
Der Prüfzeitraum soll nach den Vorschriften der verantwortlichen festgelegt werden.
Wenn es solche Normen nicht vorhanden sind, empfehlen wir die Überprüfung Jährlich durchzuführen. Dabei ist folgendes zu berücksichtigen:

Normaler Funktionstest der Sensoren mit Rauchmelder und/oder Wärmemelder- Prüfgeräten.
Eine visuelle Kontrolle bezüglich Verschmutzung und mechanische Beschädigung der Sensoren..

Die Sensoren werden mit einer Staubschutzhaube gegen Verschmutzung während der Installation geliefert.

Die Staubschutzhaube muss für den normalen Betrieb entfernt werden.

Tel.: +49 (0)4105 / 65 60 – 0 * DECKMA GmbH * Fax: +49 (0)4105 / 65 60 – 25
E-mail: info@deckma-gmbh.de * Internet: www.deckma-gmbh.de

5.0 Inbetriebnahme der ‚FMS-3000'

Die FMS-3000 besteht aus 6 verschiedenen Modulen, die auf einer Hutschiene befestigt werden. Zwei Module (Display und Schleifenmodul) können mehrfach in der Anlage verwendet werden. Bei diesen Modulen ist auf die richtige Einstellung der Knotennummer zu achten.

5.1 Einstellung der Knotennummern:

Alle Ausgangs-Schleifenmodule AM01-E und FM01-E haben einen Zugang zu einem Drehschalter auf der rechten Seite des Gehäuses. Die Knotennummer ist für das erste Modul auf 0 einzustellen. Das zweite Modul erhält die Nummer 1 und das Dritte die 2.
Das Paralleltableau AHT01-E oder HT01-E kann ebenfalls mehrfach in der Anlage vorhanden sein. Zur Vergabe einer Knotennummer muss direkt in die SUB-D 15 Buchse des Anschlusskabels eine Brücke gelegt werden.

Knotennummer 8 Bedientableau	keine Brücke
Knotennummer 9 Paralleltableau 1	Brücke zwischen Pin 6 und Pin 14
Knotennummer 10 Paralleltableau 2	Brücke zwischen Pin 7 und Pin 15

Zusätzlich muss an das jeweils letzte Bedientableau im RS485-Bus ein Abschlusswiderstand (120 Ohm) gesetzt werden. Dieser Widerstand wird durch eine Brücke zwischen dem Pin 12 und 4 aktiviert. Bei einem einzigen Display ist diese Brücke auch zu setzen!
Sind in einem RS485 Netz einmal mehrere identische Knotennummern vorhanden, kommt es zu schweren Kommunikationsstörungen. Ein störungsfreier Betrieb der Anlage ist nicht mehr möglich.

5.2 Abschlusswiderstände

Alle Feuermeldeschleifen müssen mit 3 KΩ Widerständen abgeschlossen sein.
Alle 24VDC-Ausgänge müssen mit 3 KΩ Widerständen abgeschlossen sein.

5.3 Verwendung der Module/Komponenten:

Zum Aufbau einer Feuermeldeanlage dürfen nur die von den Klassen (GL/LR) abgenommenen Komponenten verbaut werden (und unmittelbar Ähnliche). Neben den abgenommenen 7,2Ah Batterien dürfen auch andere bis zu 12 Ah Batterien verwendet werden (wenn der Einsatzfall dies zulässt).

5.4 Organisation der Software-Versionen:

Es ist darauf zu achten, dass die verschiedenen Module nur mit identischen Software-Versionen in einer Anlage verbaut werden (Dokumentation!). Es dürfen somit keine Anlagen mit gemischten SW-Ständen betrieben werden!

5.5 Ablauf der bordseitigen Inbetriebnahme

Schritt 1. Anklemmen alle Melder und Ausgänge.
Schritt 2. Überprüfen der Leitungen auf Erdschluß, Kurzschluß, Verpolung und Fremdspannungen.
Schritt 3. Einschalten der FMS und überprüfen des Gesamtzustandes.
Schritt 4. Überprüfen der Feuermeldeschleifen.
Schritt 5. Überprüfen der Ausgänge und zusätzlicher Tableaus oder andere Periphere Geräte.

6.0 Instandhaltung der ‚FMS-3000'

6.1 Überprüfung der Feuermelder

Die Feuermelder sind in jährlichen Abständen auf dessen Funktionalität zu überprüfen.
Verschmutzte und defekte Melder sind unverzüglich auszutauschen.

Defekte oder fehlende Feuermelder erzeugen einen Fehleralarm.

6.2 Überprüfung bzw. wechsel der internen Batterien.

Die durchschnittliche Lebendauer der internen Stützbatterie beträgt bei einer Umgebungstemperatur Von 25°C ca 4-5 Jahre.

Diese sind danach auszutauschen.

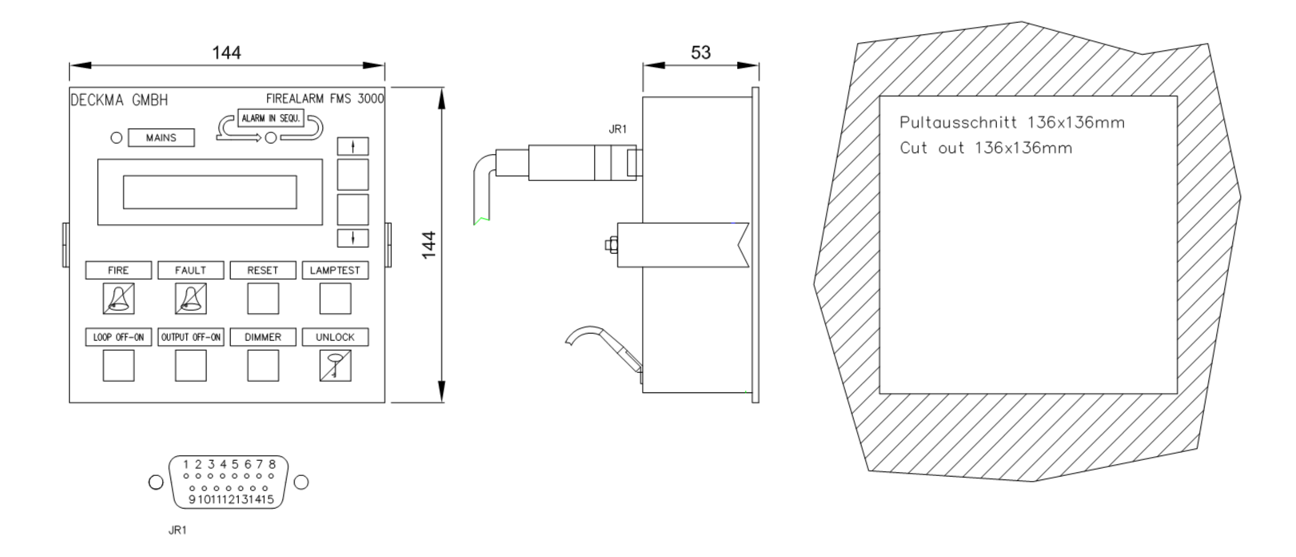
Die durchschnittliche Lebendauer der Lithium Batterie zur Datensicherung Typ CR 2023 beträgt bei einer Umgebungstemperatur von 25°C ca 10 Jahre.

Diese sind danach auszutauschen.

Bein tausch dieser Lithium Batterie ist darauf zu achten, das die Anlage unbedingt durch mindestens eine Energieversorgung gestützt wird.

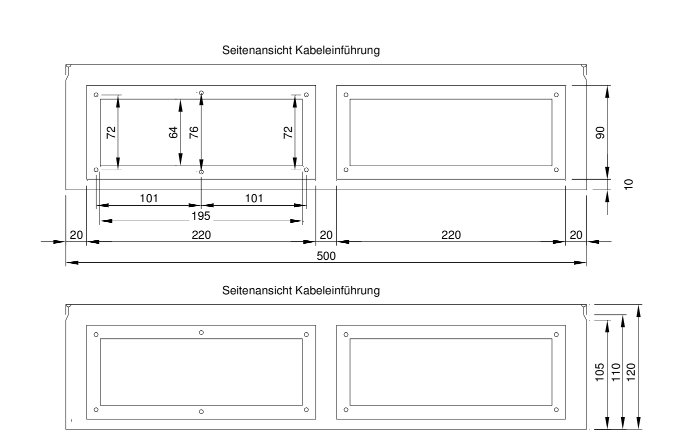
7.0 Mechanische Spezifikationen

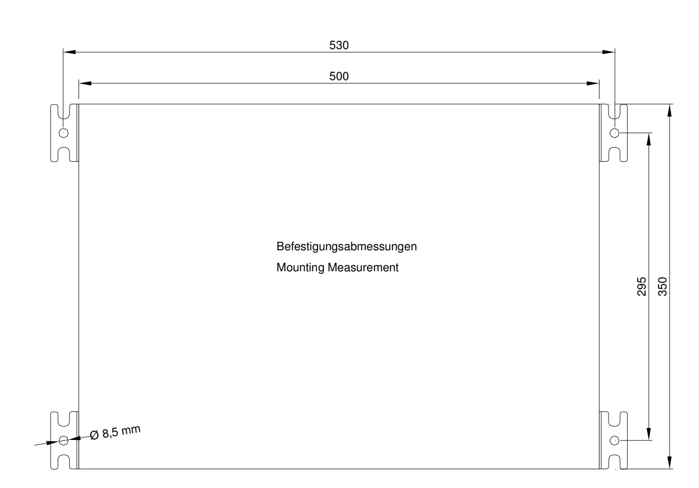
Bedientableau in einem Pulteinbaugehäuse HT01-E
Außenabmessungen 144x144mm, einbautiefe 53mm plus der entsprechenden SUB-D Stecker

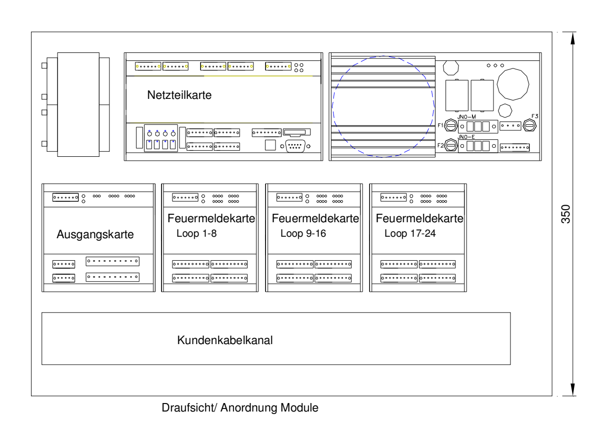


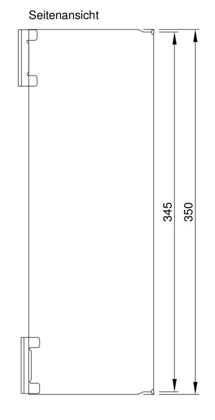
Anschlussbox / Schaltschrank

Die Anschuss- und Auswertebox welche die Spannungsversorgungs- und Netzteilkarte, Ausgangskarte, Druckerschnittstelle, Feuermeldeschleifenkarte und die Ausgangskarte für Kommunikationsschnittstelle enthält.
Dieser Kasten wird üblicherweise innerhalb des Steuerpultes auf der Kommandobrücke installiert und mit einer bis zu 3m langen steckbaren Kabelverbindung mit dem Bedientableau verbunden.
Die Abmessungen variieren je nach Anzahl der eingesetzten Module.
Bitte beachten Sie hierzu die Anlagenspezifischen Zeichnungen in der Anlage.
Beispiel: Typischer Aufbau bis zu 24 Schleifen.









Material Stahlblech 1,5mm
Montageplatte Stahlblech 3mm
Lackierung Grau RAL 7035
Deckelbefestigung mittels 4 Schrauben M6

8.0 Übersicht Fehler und Feuermeldungen

Dieses Kapitel beschreibt die implementierten Meldungen und Meldungstexte.
In der ersten Zeile des Displays wird der Fehlerheader und die Meldezeit eingetragen. Die zweite Zeile beschreibt entweder den projektspezifischen Meldeort (loop 4 deck 3, engine room usw.) oder gibt einen speziellen Fehlertext aus. Folgende Tabelle zeigt die möglichen Meldungen:

Header	Text Zeile 2	Beschreibung
NEW FIRE	Projektspezifischer Meldeort	Ein Feueralarm wurde von der Schleifenkarte gemeldet
FIRE DLY.	Projektspezifischer Meldeort	Ein Feueralarm wurde 2 Minuten lang nicht bestätigt
ACCP FIRE	Projektspezifischer Meldeort	Ein bestätigter Feueralarm
SHORT LP	Projektspezifischer Meldeort	Kurzschluss einer Feuermeldeschleife
LOOP OPEN	Projektspezifischer Meldeort	Unterbrechung einer Feuermeldeschleife
MAINS ERR	Batt. Power Fault	Die Notstrom-Batterie wurde nicht erkannt
MAINS ERR	Main Power Fault	Die Hauptspannungsversorgung ist ausgefallen
MAINS ERR	Emcy Power Fault	Die Hilfsspannungsversorgung ist ausgefallen
ACCP ERR	Fehlertext oder Meldeort	Eine Störungsmeldug wurde bestätigt
SHORT OUT	Projektspezifischer Ausgangstext	Kurzschluss eines überwachten 24V Ausgangs
OPEN OUT	Projektspezifischer Ausgangstext	Offene Schleife eines überwachten 24V Ausgangs
MODUL ERR	s. Moduldefinition weiter unten	Es wurde eine Kommunikationsunterbrechung zu einem Modul festgestellt
EARTH LP.	Projektspezifischer Meldeort oder FIRE-LOOP	Erdschluss einer Feuermeldeschleife (+ oder -)
EARTH MD.	MODUL GROUND oder MODUL 24V	Erdschluss des Masse- oder 24Volt-Potentials der Feuermeldeanlage.

Tabelle: Übersicht Fehler und Feuermeldungen

8.1 Moduldefinition:

Die FMS3000 verfügt über eine Modulausfallerkennung. Die Texte für die Störungsmeldung , MODUL ERR' sind folgendermaßen definiert:

NM01	Netzteilmodul
AM01	Ausgangsmodul
FM01, FM02, FM03	Feuermeldemodul 1 bis 3
VM01	VDR-Modul
DM01	Drucker Modul
HT01	Bedientableau - Haupttableau
PT01, PT02	Paralleltableau 1 und 2